

Referencias bibliográficas

- Abell, S. K. (2000) *Science Teacher Education*, Netherlands: Kluwer Academic Publishers
- Acevedo Díaz, J. A. (1994) Los futuros profesores de enseñanza secundaria ante la sociología y la epistemología de las Ciencias. Un enfoque CTS. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, N° 19, pp. 111-125.
- Acevedo Díaz, J. A. (2008) El estado actual de la naturaleza de la Ciencia en la Didáctica de las Ciencias. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 5(2), pp. 133-169.
- Adúriz Bravo, Agustín; Merce Izquierdo y Anna Stany (2002) “Una propuesta para estructurar la enseñanza de la Filosofía de la Ciencia para el profesorado de Ciencias en formación”. *Enseñanza de las Ciencias*, 20(3), pp. 465-476.
- Adúriz Bravo, A. (2009). La naturaleza de la ciencia “ambientada” en la historia de la ciencia. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 1178-1181. <http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-1178-1181.pdf>
- Adúriz Bravo, A. e Izquierdo, M. (2002) Acerca de la Didáctica de las Ciencias como disciplina autónoma. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*. 1(3), pp. 130-140
- Adúriz Bravo, A.; Perafán, G. y Badillo, E. (2002). *Actualización en Didáctica de las Ciencias Naturales y las Matemáticas*. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Aikenhead, G. S. (1996). Science Education: border crossing into the subculture of science. *Studies in Science Education*, 27, pp. 1-52.
- Amérigo, M.; J.I. Aragonés; V. Sevillano; B. Cortés (2005). La estructura de las creencias sobre la problemática medioambiental. *Revista Psicothema*. Vol. 17(002), pp. 257-262.
- Angulo Delgado, F. y M. P. García i Rovira (2002) *Aprender a enseñar Ciencias: análisis de una propuesta para la formación inicial del profesorado de secundaria basada en la metacognición*. Tesis doctoral para acceder al título de

Doctor en Didáctica de la Matemática y las Ciencias Experimentales, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Autónoma de Barcelona.

Astolfi, J.P. y M. Develay, 1989 *La Didáctica de las Ciencias*. Presses Universitaires de France

Astudillo, C.; Rivarosa, A y Ortiz, F. (2009a) *Dibujar para problematizar concepciones de Ciencia. Un análisis con estudiantes universitarios de profesorado*, Memorias del VI Encuentro Nacional y III Latinoamericano La Universidad como objeto de investigación. Córdoba. Argentina.

Astudillo, C.; Rivarosa, A. y Ortiz, F. (2008a) Las propuestas de enseñanza en ciencias: un puente entre el decir teórico y el hacer. *Actas de las VIII Jornadas Nacionales y III Congreso Internacional de Enseñanza de la Biología, "La educación en Biología como respuesta a la demanda social"*. Mar del Plata. Argentina.

Astudillo, C.; Rivarosa, A. y Ortiz, F. (2008b) El discurso en la formación de docentes de Ciencias. Un modelo de intervención. *Revista Iberoamericana de Educación* 45(4). <http://www.rieoei.org/deloslectores/2107OrtizV2.pdf>

Astudillo, C.; Rivarosa, A. y Ortiz, F. (2009b) *Sentidos y textos en Didáctica de las Ciencias, la palabra de los alumnos universitarios*, Memorias del II Congreso Internacional Educación, Lenguaje y Sociedad: la educación en los nuevos escenarios socioculturales. General Pico, Argentina.

Astudillo, C.; Rivarosa, A. y Ortiz, F. (2009c). La ciencia según futuros profesores: entre la tradición y la novedad. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 62-65. <http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-62-65.pdf>

Astudillo, C., Rivarosa, A. y Ortiz, F. (2007) Discursos, concepciones y prácticas de enseñanza: Un modelo de intervención para la formación de docentes de Ciencias. En las *Memorias de las XIV Jornadas de Investigación y Tercer Encuentro de investigadores en Psicología del MERCOSUR. La investigación en Psicología, su relación con la práctica profesional y la enseñanza*. Buenos Aires, Argentina.

- Astudillo, M. (2001) *Viabilidad democrática en la Formación pedagógica Universitaria*. Trabajo Final de Especialización en Docencia Universitaria. UNRC.
- Audicio, A.; A. Enrico y A. Rivarosa. (2010). Análisis de las concepciones sobre Ambiente a partir de representaciones gráficas: Una experiencia de formación docente. *Revista de Educación en Biología*. Asociación de Docentes de Biología. 13(1), pp. 25-33.
- Azcárate, P. y Cuesta, J. (2005) El profesorado novel de secundaria y su práctica. Estudio de un caso en las áreas de Ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 23(3), pp. 393-402
- Bachelard, G. (1973) *La formación del espíritu científico*. México: Siglo XXI.
- Bachelard, G. (1999). *Epistemología*. Barcelona: Editorial Anagrama.
- Baena Cuadrado, M. D. (2000) Pensamiento y acción en la enseñanza de las ciencias. *Enseñanza de las ciencias*, 18(2), pp. 217-226.
- Barnett, M.; Wagner, H.; Gatling, A.; Anderson, J.; Houle, M.; Kafka, A. (2006) The Impact of Science Fiction Film on Student Understanding of Science. *Journal of Science Education and Technology*, 15(2), pp. 179-191.
- Bausela Herreras, E. (2004) La docencia a través de la investigación – acción. *Revista Iberoamericana de Educación*. www.rieoei.org/deloslectores/682Bausela.pdf
- Bell, B. F. y Pearson, J. 1992. Better learning. *International Journal of Science Education*, 14(3), pp. 349-361.
- Bentley, M. & Fleury, S. (1998) Of starting points and destinations: teacher education and the nature of science. In *McComas; W. (ed.) The Nature of Science in Science Education* (pp. 277-291). Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Boido, G. (1999) Aportes de la Historia y Filosofía de la Ciencia a la Educación Científica. Publicado en Actas de las Jornadas sobre Enseñanza de la Física, Instituto de Ciencias, Universidad Nacional de General Sarmiento, abril de 1999.
- Bolívar, A. y Bolívar, M. (2011) La Didáctica en el núcleo del mejoramiento de los aprendizajes. Entre la agenda clásica y la actual de la Didáctica. *Revista Perspectiva educacional*, 50(2), pp. 3-26.

- Brickhouse, N. (1990) Teachers' beliefs about the nature of science and their relationship to classroom practice", *Journal of Teacher Education*, 14 (3), pp. 53-62.
- Brincones, I. (2004) La investigación en Didáctica de las Ciencias. En Perales, F.; Jiménez, J.D.; Suero, M.I.; Pérez, A.L.; Montanero, M.; Pardo, P.J.; Cerero, M.D.; Puey, M.L., Sabadell, M.A.; Brincones, I. *Aspectos didácticos de la Física y Química (Física)*. 12. (pp. 129-165) Colección Educación Abierta. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, España.
- Burbules, N. C. y Linn, M. C. (1991). Science Education and Philosophy of Science: congruente or contradiction, *International Journal of Science Education*, 3(13), pp. 227-241.
- Cachapuz, A. & Paixao, F. (2002) Placing the History and the Philosophy of Science on teacher education. 10th IOSTE SYMPOSIUM. July 28 – 2 august, 2002. Foz do Iguaçu. Brasil.
- Camacho González, Hilda Mar y Padrón Hernández, Máximo (2005). Necesidades formativas para afrontar la profesión docente. Percepciones del alumnado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 8(2). Enlace web: <http://www.aufop.com/aufop/home/>
- Campanario, J. M. (1999) La ciencia que no enseñamos. *Enseñanza de las Ciencias*. 17 (3), pp. 397-410
- Campanario, J. M. (2003) Contra algunas concepciones y prejuicios comunes de los profesores universitarios de Ciencias sobre la Didáctica de las Ciencias. *Revista Enseñanza de las Ciencias*, 21(2), pp. 319-328.
- Campanario, J.M. y A. Moya (1999) ¿Cómo enseñar Ciencias? Principales tendencias y propuestas. *Revista Enseñanza de las Ciencias*, 17 (2), pp. 179-192.
- Carr, W., & Kemmis, S. (1988) *Teoría crítica de la enseñanza: La investigación-acción en la formación del profesorado*. Barcelona: Martínez Roca.
- Carrascosa, J.; Gil Pérez, D.; Vilches, A.; Valdés, P. (2006) Papel de la actividad experimental en la educación científica. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, 23(2), pp. 157-181.

- Carrascosa, J.; Martínez Torregosa, J.; Furió, C. y Guisasola, J. (2008). ¿Qué hacer en la formación inicial del profesorado de Ciencias de Secundaria?, *Rev. Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 5(2), pp. 118-133.
- Carvajal, E. y Gómez, M. (2002) Concepciones y representaciones de los maestros de secundaria y bachillerato sobre la naturaleza, el aprendizaje y la enseñanza de las Ciencias. *Revista mexicana de Investigación Educativa*, 7 (16), pp. 577-602.
- Clark, C. y P. Peterson (1989) Procesos de pensamiento de los docentes, en Merlin Wittrock, *La investigación de la enseñanza, III. Profesores y alumnos*. Barcelona: Paidós Educador.
- Cobb, P. (2000) Conducting teaching experiments in collaboration with teachers. In Lesh, R & Kelly, A. (Ed.) *Handbook of Research Design in Mathematics and Science Education*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Cobb, P.; J. Confrey; A. DiSessa, R. Lehrer and L. Schauble (2003) Design Experiments in Educational Research. *Educational Researcher*, 32(1), pp. 9-13.
- Collins, A.; Joseph, D.; Bielaczyc, K. (2004) Design Research: Theoretical and methodological Issues. *The Journal of the learning sciences*. 13(1), pp. 15-42
- Confrey, J. y A., Lachance (2000) Transformative teaching experiments through conjecture-driven research design. In Lesh, R & Kelly, A. (Ed.) *Handbook of Research Design in Mathematics and Science Education*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Copello Levy, M. I.; Sanmartí, N. (2001) Fundamentos de un modelo de formación permanente del profesorado de Ciencias centrado en la reflexión dialógica sobre las concepciones y las prácticas. *Enseñanza de las Ciencias*, 19 (2), pp. 269-283
- Cordeiro Alves, F. (2004) Diário – um contributo para o desenvolvimento profissional dos professores e estudo dos seus dilemas. *Millenium- Revista do ISPV*, n.º29, pp.222-239.
- Correa, N. y M. J. Rodrigo (2001) El cambio de perspectiva conceptual en las teorías implícitas sobre el medio ambiente; *Fundación Infancia y Aprendizaje*; 24(4), pp. 461-474.

- Cubero, R. (2005). *Perspectivas constructivistas. La intersección entre el significado, la interacción y el discurso*. Barcelona: Editorial Graó.
- Cullen, C. (comp.) (2004) *Filosofía, cultura y racionalidad crítica. Nuevos caminos para pensar la educación*. Buenos Aires: Ediciones La Crujía.
- Da Ponte, J. (1999) Las creencias y concepciones de maestros como un tema fundamental en formación de maestros. En K. Krainer & F. Goffree (eds.) *On research in teacher education: From a study of teaching practices to issues in teacher education*. Osnabrück: Forschungsintitut für Mathematik didaktik. Pp. 43-50. Traducción (resumida) de Casimira López
- Dawkins, K. & Glatthorn, A. (1998) Using Historical case studies in Biology to explore the nature of science: a professional development program for high school teachers. In *McComas; W. (ed.) The Nature of Science in Science Education* (pp. 163-176). Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- De La Torre, S.; Oliver, C.; Violant, V.; Tejada, J.; Rajadell, N.; Girona, M. (2003) El cine como estrategia didáctica innovadora. Metodología de estudio de casos y perfil de estrategias docentes. *Contextos educativos*, 6 (7), pp. 65-86.
- De Longhi, A. (2000) El discurso del profesor y del alumno: Análisis didáctico en clases de ciencias. *Revista Enseñanza de las Ciencias*; 18 (2), pp. 201-216.
- Del Pozo, R.; Porlán, R. y Rivero, A. (2005). Secuencias formativas para facilitar el aprendizaje profesional. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. En: http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1229708104.pdf
- Del Pozo, M. y Rivero, A. (2001) Construyendo un Conocimiento Profesionalizado para Enseñar Ciencias en la Educación Secundaria: Los ámbitos de Investigación Profesional en la Formación Inicial del Profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 40, pp. 63-80.
- Duhalde, M. (Coord.) (2007) *Identidad del trabajo docente en el proceso de formación*. Buenos Aires: Miño y Dávila Editores.
- Elliott, J. (1999) La relación entre “comprender” y “desarrollar” el pensamiento de los docentes. En Angulo, R. (comp.) *Desarrollo profesional del docente: política, investigación y práctica* (pp. 364-378). Madrid: Ediciones Akal.

- Engeström, Y. (2008) *From design experiments to formative interventions (keynote)*. Paper presented at the International Conference of the Learning Sciences, Utrecht, NL.
- Feldman, D. (1992). ¿Por qué estudiar las creencias y teorías personales de los docentes? *Revista del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación*. Buenos Aires, 1(1).
- Feldman, D. (2004). *Ayudar a enseñar*. Buenos Aires: Aique.
- Fernández, J. y Elórtegui, N. (1996) Qué piensan los profesores acerca de cómo se debe enseñar. *Enseñanza de las Ciencias*, 14 (3), pp. 331-342.
- Fernández, M. T.; Tuset, A. M.; Pérez, R. y Leyva, A. C. (2009) Concepciones de los maestros sobre la enseñanza y el aprendizaje y sus prácticas educativas en clases de Ciencias Naturales. *Enseñanza de las Ciencias*, 27 (2), 287-298.
- Fernández, I.; D, Gil; J. Carrascosa; A. Cachapuz; J. Praia 2002. Visiones deformadas de la ciencia transmitidas por la enseñanza. *Rev. Enseñanza de las Ciencias*, 20 (3), pp. 447-488.
- Fernández, I.; D. Gil; A. Vilches; P. Valdés; A. Cachapuz; J. Praia; J. Salinas (2003a). El olvido de la tecnología como refuerzo de las visiones deformadas de la ciencia. *Rev. Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*. Vol. 2, N° 3. Disponible: <http://www.saum.uvigo.es/reec/>
- Fernández, I.; Gil, D.; Vilches, A.; Valdés, P.; Cachapuz, A.; Praia, J.; Salinas, J. (2003b). El olvido de la tecnología como refuerzo de las visiones deformadas de la ciencia. *Rev. Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*. En: <http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen2/Numero3/Art8.pdf>
- Ferrer, A.; García Raffi, X.; Hernández, F.; Lerma, B. (1998) Cómo enseñar Filosofía con la ayuda del cine. *Comunicar* N° 11, pp. 76-82.
- Feyerabend, P. (1975) *Tratado contra el método: Esquema de una teoría anarquista del conocimiento*. Barcelona: Ariel.
- Freitas, I., Jiménez, R. y Mellado, V. (2004) Solving physics problems: the conceptions and practice of an experienced teacher and an inexperienced teacher. *Research in Science Education*, 34(1), pp. 113-133.

- Freitas, M. y Fiorentini, D. (2008) Desafios e potencialidades da escrita na formação docente em matemática. *Revista Brasileira de Educação*, 13(37), pp. 138-149.
- Furió, C. y Carnicer, J. (2002) El desarrollo profesional del profesor de Ciencias mediante tutorías de grupos cooperativos. Estudio de ocho casos. *Enseñanza de las Ciencias*, 20(1), pp. 47-73.
- Furió, C. y Gil, D. (1989) “La Didáctica de las Ciencias en la formación inicial del profesorado: una orientación y un programa teóricamente fundamentados”. *Revista Enseñanza de las Ciencias*, 7(3), pp. 257-265.
- Furió, C. 1994. Tendencias actuales en la Formación del profesorado de ciencias. En *Enseñanza de las Ciencias*, 12(2), pp. 188-199.
- García Martínez, A.; Devia Arbeláez, R. y Díaz Granados, S.(2002) Los trabajos prácticos en la enseñanza de las ciencias naturales. En Adúriz Bravo, A. Perafán, G. y Badillo, E. (comps.) *Actualización en didáctica de las ciencias naturales y las matemáticas* (pp. 91-113). Bogotá: Editorial Magisterio.
- Garello, M. V. (2008) *Conocimiento y Universidad. Un enfoque desde la Psicología Educativa*. Tesis de Maestría. Facultad de Ciencias Humanas. Universidad Nacional de Río Cuarto.
- Gutiérrez Cuenca, L.; Correa Gorospe, J.; Jiménez de Aberasturi Apraiz, E.; Ibáñez Etxeberria, A. (2009). El modelo reflexivo en la formación de maestros y el pensamiento narrativo: estudio de un caso de innovación educativa en el Practicum de Magisterio. *Revista de Educación*, 350, pp. 493-505.
- Gene Duch y Gil Pérez, D. (1988) La formación del profesorado como cambio didáctico. *Rev. Interuniversitaria de Formación del profesorado. II Seminario Estatal de de Escuelas Universitarias de Magisterio*. Pp. 155-159.
- Gil Pérez, D; Belendez, A.; Martín, A. y Martínez, J. (1991) La formación del profesorado universitario de materias científicas: contra algunas ideas y comportamientos de sentido común. *Revista Interuniversitaria de Formación del profesorado*, nº 12, pp. 43-48.
- Gil Pérez, D. y Pessoa de Carvalho, A. M. (2000). Dificultades para la incorporación a la enseñanza de los hallazgos de la investigación e innovación en didáctica de las ciencias. *Educación Química*, 11(2), pp. 250-257.

- Gil Pérez, D. (1994). 10 años de investigación en Didáctica de las Ciencias: realizaciones y perspectivas. *Enseñanza de las Ciencias*, 12(2), 154-164.
- Gil, D. (1991) ¿Qué hemos de saber y saber hacer los profesores de Ciencias (intento de síntesis de las aportaciones de la investigación didáctica). *Enseñanza de las Ciencias*, 9 (1), pp.69-77.
- Gimeno Sacristán, J. (1998) El currículum. Una reflexión sobre la práctica. Madrid: Editorial Morata.
- González Gaudiano, E. (1999) Otra lectura a la Historia de la Educación Ambiental en América Latina y el Caribe. *Rev. Tópicos en Educación Ambiental*. 1 (1), pp. 12-22.
- Gudynas, E. (2002) *Ciencia, Incertidumbre y pluralidad. Ecología, Economía y Ética del desarrollo sustentable*. Buenos Aires: Edit. EMV-CTERA.
- Guerra Retamosa, C. (2004) Laboratorios y batas blancas en el cine. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 1(1), pp. 52-63.
- Guisasola, J. y Morentin, M. (2007) ¿Comprenden la naturaleza de la ciencia los futuros maestros y maestras de Educación Primaria? *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 6(2), pp. 246-262.
- Gutiérrez Pérez, J. (1993). Enfoques teóricos en pedagogía Ambiental. Hacia una necesaria fundamentación epistemológica, metodológica y conceptual de las prácticas ecológico- educativas. *Revista de Educación Universidad de Granada* (7) pp. 59:72.
- Gutiérrez Pérez, J. (1995). *La Educación Ambiental. Fundamentos teóricos. Propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares*. Madrid: Editorial La Muralla.
- Gutiérrez Pérez, J. y T. Pozo Llorente (2006). Modelos teóricos contemporáneos y marcos de fundamentación de la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible. *Revista Iberoamericana de Educación*, N° 41, pp. 21-68.
- Guyot, V. (2000) La enseñanza de las ciencias, en *Alternativas N° 17, LAE, UNSL*. pp. 15-32.

- Hernández, M. y Prieto, J. (2000) Un currículo para el estudio de la Historia de la Ciencia en secundaria (La experiencia del Seminario Orotava de Historia de la Ciencia). *Enseñanza de las Ciencias*. 18(1), pp. 105-112.
- Hashweh, M. Z. (1996) Effects of science teacher's epistemological beliefs in teaching. *Journal of research in Science Teaching*, 33, pp. 47-63.
- Hoban, G. (2002) *Teacher Learning for Educational Change*. Philadelphia: Open University Press.
- Hodson, D. (2003) Time for action: science education for an alternative future. *Journal of Science Education*, 25 (6), pp. 645-670.
- Hodson, D. (2008) Exploring Nature of Science Issues: Students' Views and Curriculum Images. In Hodson, D. *Towards Scientific Literacy. A Teachers' Guide to the History, Philosophy and Sociology of Science* (pp. 23-40). Rotterdam / Taipei: Sense publishers.
- Hugo, D. y Adúriz Bravo, A. (2002) Algunos elementos teóricos para la investigación del conocimiento profesional del profesorado de ciencias naturales acerca de la naturaleza de la ciencia. En, A. Adúriz Bravo, G. Perafán y E. Badillo (comps.) *Actualizaciones en didáctica de las ciencias naturales y las matemáticas* (pp.23-31). Bogotá: Editorial Magisterio.
- Imbernón, F. (2002). *La investigación educativa como herramienta de formación del profesorado*. Barcelona: Graó.
- Jean, G. (1989) Bachelard, la infancia y la pedagogía. México: Fondo de Cultura Económico.
- Jiménez Pérez, R. y Wamba Aguado, A. M. (2003) ¿Es posible el cambio en los modelos didácticos personales?: Obstáculos en profesores de Ciencias Naturales de Educación Secundaria. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 17 (1), pp. 113-131.
- Jiménez Pérez, R.; Vázquez Bernal, B.; Mellado Jiménez, V. (2008) Reflexión y práctica en el aula: un análisis de la organización temporal. Estudio de caso de una profesora de Ciencias de Secundaria. *Interacções*, N° 8, pp. 80-109.

- Kortenkamp, k. y C. Moore (2001). Ecocentrism and anthropocentrism: moral reasoning about ecological commons dilemmas. *Journal of enviromental Psychology*. Academic Press, 21, available online www.ideallibrary.com
- Kuhn, T. (1985) *La estructura de las Revoluciones Científicas*. México: Fondo de Cultura Económico.
- Khun, T. (1989) *Qué son las revoluciones Científicas*. Barcelona: Paidós.
- Lakatos, I. (1978): *The Methodology of Scientific Research Programmes*, London: Cambridge University Press.
- Larrosa, J. (2005). La experiencia y sus lenguajes. Barcelona, serie “Encuentros y Seminarios”. *La formación docente entre el siglo XIX y el siglo XXI* (pp. 1-11). Barcelona: Universidad de Barcelona. Serie Encuentros y Seminarios.
- Lederman, N. G. (1992) Student’s and teacher’s conceptions of the Nature of Science: a review of the Research. *Journal of Science Education*, 17(3), 331-283.
- Lemke, J. (2006) Investigar para el futuro de la Educación Científica: Nuevas formas de aprender, nuevas formas de vivir. *Enseñanza de las Ciencias*, 24(1), 5-12
- Lesh, R. & A. Kelly (eds.) (2000) *Handbook of Research Design in Mathematics and Science Education*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Linder, C. (1992) Is teacher-reflected epistemology a source of conceptual difficulty in Physics? *International Journal of Science*, 14, 11-121.
- López y Mota, A. Rodríguez Pineda D. y Xóchitl Bonilla, M. (2004) ¿Cambian los cursos de actualización las representaciones de la ciencia y la práctica docente? *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. 9(22), pp.699-719.
- Macchiarola, V. (2006) El conocimiento de los profesores universitarios ¿de qué tipo de conocimiento estamos hablando? En Rivarosa, A. (Comp.) *Estaciones para el debate, un mapa de diálogo con la cultura universitaria*. Río Cuarto: Editorial de la Fundación de la UNRC. Páginas?
- Maiztegui, A.; González, E.; Tricárico, H.; Salinas, J.; Pessoa de Carvalho, A.; Gil, D. (2000). La formación de profesores de ciencia en Iberoamérica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 24, pp. 163-187.

- Manassero Mas, M. A. y Vázquez Alonso, A. (2001) Instrumentos y métodos para la evaluación de las actitudes relacionadas con la ciencia, la tecnología y la sociedad. *Enseñanza de las Ciencias*, 20 (1), pp. 15-27
- Marchesi, A. y Martín, E. (1998) *Calidad de la enseñanza en tiempos de cambio*. Alianza. Madrid.
- Mariátegui, J. (1928) *Aniversario y balance*. En Amauta, N° 3.
- Marrero, J. (1993) Las teorías implícitas del profesorado; vínculo entre la cultura y la práctica de la enseñanza, en Rodrigo, M. J.; Rodríguez, A. y Marrero, J. *Las teorías implícitas. Una aproximación al conocimiento cotidiano* (pp. 243-276) Madrid: Visor.
- Martín, E. y Cervi, J. (2006). Modelos de formación docente para el cambio de concepciones en los profesores en los profesores. En Pozo, J. E., M. Puy, M. Mateos, E. Martín, M. de la Cruz (Eds.), *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje* (pp. 419-434). Barcelona: Graó.
- Martins, I. (2001). Explicacoes, representacoes visuais e retorica na sala de aula de Ciencias. En Mortimer y Bustamante Smolka (org.). *Linguagem, Cultura e Cognicao. Reflexoes para o ensino e a sala de aula*. Belo Horizonte: Autentica.
- Mccomas, W.; Clough, M. & Almazroa, H. (1998) The role and character of the nature of science in science education. In McComas; W. (ed.) *The Nature of Science in Science Education* (pp.3-39). Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Mellado, V. (2003) Cambio didáctico del profesorado de Ciencias Experimentales y Filosofía de la Ciencia. *Enseñanza de las Ciencias*, 21 (3), pp. 343-358
- Mellado, V. (2001) ¿Por qué a los profesores de ciencias nos cuesta tanto cambiar nuestras concepciones y modelos didácticos? *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, N°4, pp. 17-30.
- Mellado, V. (1996) Concepciones y prácticas de aula de profesores de Ciencias, en formación inicial y continua. *Enseñanza de las Ciencias*, 14 (3), pp. 289-302.
- Messina, G. (1999) La investigación acerca de la formación docente: un estado del arte en los noventa, *Cuadernos de Educación. Serie Formación Docente*, 1, pp. 29-42.

- Mignorance, P. (2001). Aprendizaje y desarrollo profesional de los profesores. En Marcelo, C. (Ed.), *La función docente* (pp. 27-41). Madrid: Síntesis.
- Morin, E. (1988) *El método*. Tomo III. Barcelona: Cátedra.
- Morin, E. (2001) *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Morin, E. (1995) *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Mosquera, J. y C. Furió-Más (2008) El cambio didáctico en profesores universitarios de Química a través de un programa de actividades basado en la enseñanza por investigación orientada. En Valls Montés, R. (dir.) *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*. Dpt. Didàctica de les Ciències Experimentals i Socials. Universitat de València. Nº 22, pp. 115-154.
- Osborne, J. (2006). “¿Qué ciencia necesitan los ciudadanos?” En, Osborne, J., Pajares Box, R, Puente Azcutia, J, González López de Guereñu, J. Rojo Alamos, J, Sánchez Ron, J. y Gómez, V. *La enseñanza de las ciencias y la evaluación PISA 2006*. Seminario de primavera 2006. Madrid: Santillana.
- Pacca, J. y Villani, A. (2000). La competencia dialógica del profesor de ciencias en Brasil. *Revista Enseñanza de las Ciencias*, 18(1), pp. 95-104.
- Paruelo, J. (2003) Enseñanza de las Ciencias y Filosofía. *Enseñanza de las Ciencias*, 21(2), pp. 329-335.
- Pato, C.; M. Ros; A. Tamayo (2002). Creencias y comportamiento ecológico: un estudio empírico con estudiantes brasileños. *Revista Medio Ambiente y Comportamiento humano*. 6(1), pp. 5-22.
- Peme-Aranega, C.; De Longhi, A. L.; Baquero, M. E.; Mellado, V. y Ruiz, C. (2005) Creencias explícitas e implícitas sobre la ciencia y su enseñanza y aprendizaje de una profesora de química de secundaria. *Enseñanza de las Ciencias*, Número extra, VII Congreso.
- Peme-Aranega, C. (2006) *El desarrollo profesional del profesorado de ciencias experimentales por medio de un proceso de autorreflexión orientado: Estudio longitudinal de casos*. Tesis doctoral (inédito). Universidad de Extremadura.

- Peme-Aranega, C.; Mellado, V.; De Longhi, A. L.; Argarañaz, M. R. y Ruiz, C. (2008) El proceso de reflexión orientado como una estrategia de investigación y formación: estudio longitudinal de caso. *Tecné, Episteme y Didaxis*. Nº 24, pp. 82-102.
- Perafán, G. (2002) Polifonía epistemológica en el discurso del profesor de Ciencias: estudio de caso. En Adúriz Bravo, A.; Perafán, G. y Badillo, E. *Actualizaciones en didáctica de las ciencias naturales y las matemáticas*. Bogotá: Editorial Magisterio. Páginas
- Perafán, G. (2005) Epistemologías del profesor de Ciencias sobre su propio conocimiento profesional. *Enseñanza de las ciencias*, Número extra, VII Congreso.
- Perales, J.; Rivarosa, A.; Alvarez, P. y otros (2000). Resolución de Problemas. Madrid: Ed. Síntesis Educación.
- Perales, F. y Cañal, P. (2000). *Didáctica de las Ciencias Experimentales*. Alcoy: Editorial Marfil S.A.
- Pérez Echeverría, M.; Pozo, J. I.; Pecharromán, A.; Cervi, J. y Martínez, P. (2006) Las concepciones de los profesores de educación secundaria sobre el aprendizaje y la enseñanza. En Pozo, J. I., Scheuer, N.; Pérez Echeverría, M. Mateos, M.; Martín, E. y De la Cruz, M. *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos*. Barcelona: Graó.
- Pérez Gómez, Ángel (1988) “El pensamiento práctico del profesor: implicaciones en la formación del profesorado” en VILLA, Aurelio (coord.) *Perspectivas y problemas de la función docente*. Madrid: Narcea S.A. de ediciones.
- Parrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar. Invitación al viaje* Barcelona: Graó.
- Parrenoud, P. (2007). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar*. Barcelona: Graó.
- Peterson, R. and J. Herrington (2005) *The state of the Art of Design-Based Research*. Faculty of Education - papers. Australia: University of Wologong.
- Petracci, M. y A. Kornblit (2007) Representaciones sociales: una teoría metodológicamente pluralista. En Kornblit, A. *Metodologías cualitativas en*

- Ciencias Sociales. Modelos procedimientos de análisis.* Buenos Aires: Editorial Biblos.
- Pomeroy, D. (1993) Implications of teacher's beliefs about the nature of science: comparison of the beliefs of scientists, secondary science teachers and elementary teachers. *Science Education*, 77(3), pp. 261-278.
- Porlán, R. (1998) *El conocimiento de los profesores.* Sevilla: Díada Editora.
- Porlán, R., Azcárate, P., Martín, R., Martín, J. y Rivero, A. (1996). Conocimiento profesional deseable y profesores innovadores: fundamentos y principios formativos. *Investigación en la Escuela*, 29, pp. 23-38.
- Porlán, R. (1993) *Constructivismo y Escuela. Hacia un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la investigación.* Sevilla: Díada Editora S.L.
- Porlán, R. (1999) "Conocimiento profesional deseable y profesores innovadores" *Horizonte sindical. Educación, política y economía.* México. Instituto de Estudios Educativos y Sindicales de América. Diciembre 1999. N° 13.
- Porlán, R. (2002) La formación del profesorado en un contexto constructivista. *Investigações em Ensino de Ciências*, 7(3), pp. 271-281.
- Porlán, R. (1995) Las creencias pedagógicas y científicas de los profesores. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra* 3(1), pp. 7-13.
- Porlán, R. (2003). Principios para la formación del Profesorado de Secundaria. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 17(1), pp. 23-35.
- Porlán, R. y Rivero, A. (1998). *El conocimiento de los profesores. Una propuesta formativa en el área de ciencias.* Sevilla: Díada Editora S. L.
- Porlán, R.; Rivero García, A.; Martín del Pozo, R. (1997). Conocimiento profesional y epistemología de los profesores I: Teoría, Métodos e Instrumentos. *Enseñanza de las Ciencias*, 15(2), pp. 115-171.
- Porlán, R.; Rivero García, A.; Martín del Pozo, R. (1998) Conocimiento profesional y epistemología de los profesores II: Teoría, Métodos e Instrumentos. *Enseñanza de las Ciencias*, 16(2), pp. 271-288.

- Pozo, J. I., Scheuer, N.; Pérez Echeverría, M. Mateos, M.; Martín, E. y De la Cruz, M. *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos*. Barcelona: Graó.
- Pozo; J. I. y Gómez Crespo, M. A. (1998) *Aprender y enseñar ciencias: Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico*. Madrid: Ediciones Morata.
- Pozo, J. I. (2001) *Humana mente. El mundo, la conciencia y la carne*. Madrid: Ediciones Morata.
- Pozo, J. I., Scheuer N., Pérez Echeverría M. P. y Mateos M. (1999). El cambio de las concepciones de los profesores sobre el aprendizaje. En J. M. Sánchez, A. Oñorbe e I. de Bustamante (Eds.). *Educación científica* (pp. 29-52). Madrid: Ediciones de la Universidad. Alcalá.
- Prigogine, I. (1990) *Metamorfosis de la ciencia*. Madrid: Alianza Editorial.
- Quintanilla, M; Izquierdo, M.; Adúriz Bravo, A. (2005) Avances en la construcción de marcos teóricos para incorporar la Historia de la Ciencia en la formación inicial del profesorado de Ciencias Naturales. *Enseñanza de las Ciencias, Número extra, VII Congreso, pp. 1-4*.
- Reigeluth, C. y T. Frick (1999) Investigación formativa: Una metodología para crear y mejorar teorías de diseño. En Reigeluth, C. *Diseño de la instrucción. Teorías y modelos. Un nuevo paradigma de la teoría de la instrucción*. Parte II. Madrid: Aula XXI. Santillana.
- Rinaudo, C. (2009) *Investigación educativa. Ideas para pensar nuevos vínculos con la docencia*. Colección de Cuadernillos para pensar la enseñanza universitaria. Año 4, N° 3. Río Cuarto: Universidad Nacional de Río Cuarto.
- Rivarosa, A., Cardelli, J. y Astudillo, C. (2007) Construyendo protagonismo educativo. Una propuesta de formación para docentes de Nivel Medio. *Revista de Educación de la Universidad de Granada*, 20(2), pp. 61-76.
- Rivarosa, A. (1998) Conocimiento científico y cotidiano: reflexiones e implicancias educativas para los formadores de ciencias. En *Memorias de las IV Jornadas de la Enseñanza de la Biología*. San Juan, Argentina.
- Rivarosa, A. (2006). Alfabetización científica y construcción de ciudadanía: retos y dilemas para la enseñanza de las ciencias.

<http://www.unesco.cl/ing/atematica/educientyamb/docdig/index.act?menu=/ing/atematica/educientyamb/>

- Rivarosa, A. (2005). Reflexiones, lecturas y diálogos con los educadores y sus proyectos ambientales. En Priotto, G. (comp.) *Educación Ambiental para el desarrollo sustentable* (pp. 187-216) Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Rivarosa, A. (2009). *Aprendiendo a enseñar: La reflexión histórica y epistemológica en la formación de formadores*. Río Cuarto: Universidad Nacional de Río Cuarto.
- Rivarosa, A. y C. Moroni (2008). Análisis de las representaciones de los estudiantes universitarios de Biología acerca de las prácticas en ciencias: una alternativa para la enseñanza. *Revista de Educación en Biología*, 11 (1), pp. 18-30.
- Rivarosa, A. y De Longhi, A. (2006). La noción de alimentación y su representación en alumnos escolarizados. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*. En: http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen5/ART9_Vol5_N3.pdf
- Rivarosa, A. y J. Perales (2006). La resolución de problemas ambientales en la escuela y en la formación de maestros. *Revista Iberoamericana de Educación*; 40, pp.111-124.
- Rivarosa, A. y De Longhi, A. (Coord.) (en prensa) *Aportes didácticos para nociones complejas en Biología: la alimentación*. Buenos Aires: Miño y Dávila editores.
- Rocha, L. P.; Fiorentini, D. (2006) Desenvolvimento profissional do professor de Matemática em início de carreira no Brasil. *Quadrante: Revista teórica e de investigação*. 15(1-2), pp.145-168.
- Rodrigo, M. J.; Rodríguez, A.; Marrero, J (1993) *Las teorías implícitas: una aproximación al conocimiento cotidiano*. Madrid: Visor.
- Rodríguez, D. P. y López, A. D. (2006) ¿Cómo se articulan las concepciones epistemológicas y de aprendizaje con la práctica docente en el aula? Tres estudios de caso de profesores de secundaria. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 11(31), pp. 1307-1335.
- Rodríguez, E. y Meneses, J. (2005) Las concepciones y creencias de profesores de ciencias naturales sobre ciencia, su enseñanza y aprendizaje, mediadas por la formación inicial, la educación continuada y la experiencia profesional. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 5(2), pp.29-44

- Romero Ayala, F. (1998). Una pequeña reflexión sobre los problemas de investigación de la Didáctica de las Ciencias, *Enseñanza de las Ciencias*, 16(1), pp. 171-174.
- Roth, W. and Roychoudhury, A. (1993) The Development of Science Process Skills in Authentic Contexts, *Journal of Research in Science Teaching*, 30(2), pp. 127-152.
- Ruiz, C.; C. Da Silva; R. Porlán y V. Mellado (2005) Construcción de mapas cognitivos a partir del cuestionario INPECIP. Aplicación al estudio de la evolución de las concepciones de una profesora de secundaria entre 1993 y 2002. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*. Vol. 4. Nº 1.
- Salinas, J.; Colombo De Cudmani, L.; Jaen de Madozo, M. 1995. Las concepciones Epistemológicas de los docentes en la enseñanza de las ciencias prácticas. *Revista Brasileira de Ensino de Física*. 17(1), pp. 56-71.
- Sánchez Blanco, G. y Valcárcel Pérez, M. V. (2000) ¿Qué tienen en cuenta los profesores cuando seleccionan el contenido de enseñanza? Cambios y dificultades tras un programa de formación. *Enseñanza de las ciencias*, 18(3), pp. 423-437
- Sanmartí, N. (2000) El diseño de unidades didácticas. En Perales Palacios, F. y Cañal del León, P. *Didáctica de las Ciencias Experimentales*. Colección Ciencias de la Educación. España: Editorial Marfil.
- Sanmartí, N. (2001) Enseñar a enseñar Ciencias en Secundaria. Un reto muy complejo. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, Nº 40, pp. 31-48.
- Santibáñez, J. y Gil, A. (2003) Estrategias didácticas en medios en la formación inicial del profesorado. *Comunicar, Revista científica de Comunicación y Educación*, Nº 21, pp. 156-158.
- Sauvé, L. (2006) La educación Ambiental y la Globalización: desafíos curriculares y pedagógicos. *Revista Iberoamericana de Educación*; 41, pp. 83-101
- Sauvé, L. (2004). Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental. *Centro Nacional de Educación Ambiental* (ponencia presentada en el I Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional, celebrado en la Universidad Autónoma de San Luis de Potosí (México) del 9 al 13 de Junio de 2003)

- Scheuer, N., De la Cruz, M., Pozo, J.I. & Pérez Echeverría, M. (2002). Las concepciones de aprendices y docentes sobre el aprendizaje. Informe de investigación no publicado. Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Madrid.
- Schön, D. (1992) "Formar profesores como profesionales reflexivos", en Novoa, A. (coord.) *Os profesores e sua formação*. Lisboa: Don Quijote.
- Schön, D. (1995) *La formación de profesionales reflexivos*. Buenos Aires: Paidós.
- Schwartz, R. & Crawford, B. (2006) Authentic scientific inquiry as context for teaching nature of science. Identifying Critical Elements for Success. En L. B. Flick and N. G. Lederman (eds.) *Scientific Inquiry and Nature of Science* (pp. 331-355). Netherlands: Springer.
- Sierra Cuartas, C. (2007) Fortalezas epistemológicas y axiológicas de la ciencia ficción: un Potosí pedagógico mal aprovechado en la enseñanza y divulgación de las Ciencias. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*. 4 (1), pp. 87-105.
- Sirvent, M. (1999). *Cultura popular y participación social*. Buenos Aires: Miño y Dávila
- Solbes, J. y Vilches, A. (1997). Las interacciones CTS en los nuevos textos de la Enseñanza Secundaria. En E. Banet y A. de Pro (Eds.): *Investigación e Innovación en la Enseñanza de las Ciencias. Vol I*, pp. 142-147. Murcia: DM.
- Steffe, L.; P. Thompson & E. Glasersfeld (2000) Teaching experiment methodology: underlying principles and essential elements. In Lesh, R & Kelly, A. (Ed.) *Handbook of Research Design in Mathematics and Science Education*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Sullenger, K. & Turner, S. (1998) Nature of science: implications for education and undergraduate course for prospective teachers. In McComas; W. (ed.) *The Nature of Science in Science Education* (243-253). Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Tardif, M. (2004). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Madrid: Narcea S.A. de Ediciones.

- Valsiner, J. (1996) Indeterminación restringida en los procesos de discurso. En Coll, C. y D. Edwards (Comps.) *Enseñanza, aprendizaje y discurso en el aula*. Madrid: Ed. Aprendizaje, S.L.
- Vázquez Alonso, A.; Manassero, M. A.; Acevedo Díaz, J. A., Acevedo Romero, P. (2007) Consensos sobre la naturaleza de la ciencia: la ciencia y la tecnología en la sociedad. *Educación Química*, 18(1), pp. 38-55.
- Vázquez Bernal, B.; Jiménez Pérez, R.; Taboada Leñero, C. (2006) El análisis de la Epistemología del conocimiento escolar: estudio de caso de una profesora de Ciencias de Secundaria. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. 11(31), pp. 1259-1286.
- Vázquez Bernal, B.; Jiménez Pérez, R.; Mellado Jiménez, V. (2007) La reflexión en profesoras de Ciencias Experimentales de enseñanza secundaria. Estudio de casos. *Enseñanza de las Ciencias*, 25(1), pp.73-90.
- Vázquez Bernal, B.; Jiménez Pérez, R.; Mellado Jiménez, V. Martos Carrasco, M.; Taboada Leñero, C. (2006) Evolución de la reflexión y práctica de aula en la resolución de problemas. El caso de dos profesoras de ciencias de secundaria. *Campo Abierto*, 25(1), pp. 135-154.
- Vázquez Bernal, B.; Jiménez Pérez, R. Mellado Jiménez, V. (2007) El desarrollo profesional del profesorado de Ciencias como integración de la reflexión y la práctica. La hipótesis de la complejidad. *Revista de Enseñanza de Divulgación Científica*, 4(3), pp. 372-393.
- Vázquez Bernal, B.; Jiménez Pérez, R. y Mellado Jiménez, V. (2009). Los obstáculos para el desarrollo profesional de profesoras de enseñanza secundaria en ciencias experimentales. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 2232-2238. <http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-2232-2238.pdf>
- Vigotsky, L. 1986 *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade
- Vilches, A. y D. Gil Pérez (2007) La contribución a la Década de la Educación por un futuro Sostenible. Un compromiso ineludible para educadores e investigadores. *Revista de Educación en Biología*, 10(2), pp. 3-7.

Wallerstein, I. (2002) *Conocer el mundo, saber el mundo: el fin de lo aprendido, una ciencia social para el siglo XXI*. México: Siglo XXI.

Wittrock, M. (1990) *La investigación en la enseñanza III*. Barcelona: Paidós

Zelaya, V. y Campanario, J. M. (2001) Concepciones de los profesores nicaragüenses de Física en el nivel de secundaria sobre la ciencia, su enseñanza y su aprendizaje. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 4 (1), pp.1-10